

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-116610

⑪ Int. Cl.³

B 29 D 3/02

F 16 F 1/36

識別記号

2 1 0

庁内整理番号

7224-4F

7111-3J

⑬ 公開 昭和57年(1982)7月20日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 強化プラスチック製中空板ばねの成形法

⑯ 発明者 斉藤勉

松戸市下矢切107-3

⑰ 特 願 昭56-4191

⑱ 出 願 昭56(1981)1月13日

⑲ 発明者 江端俊和

船橋市習志野台5-3-18

⑳ 出 願 人 株式会社堀切パネ製作所

八千代市上高野1827-4

㉑ 代理人 弁理士 佐藤英昭

明 細 書

1. 発明の名称 強化プラスチック製中空板ばねの成形法

2. 特許請求の範囲

強化繊維によるローピング繊維を筒状体に織り込み上記筒状体に伸縮性を有する筒状シートを挿入して熱硬化性樹脂を含浸させた後、上記筒状シート内に所定の流体圧を導入しながら金型にて加圧加圧硬化させ、硬化後金型とともに流体を抜き中空板ばねを成形したことを特徴とする強化プラスチック製中空板ばねの成形法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は強化プラスチック製板ばねにおいて板ばねの内部に中空部を形成して軽量化をはかるとともにねじり剛性を高めた強化プラスチック製中空板ばねの成形法に関する。

近來強化プラスチック (F. R. P.) の技術進歩により、F. R. P. の有する強度、弾性を利用した F. R. P. 製リーフスプリングの開発が進み、重量を軽量化させ、安価に製造できるようになった。

この発明は上述した事情にもとづいて、F. R. P. 製板ばねの特性を生かして板ばね内部に中空部を形成し、一層軽量化を図るとともにねじり剛性に強い板ばねを得ることを目的とした強化プラスチック製板ばねの成形法を提供するものである。

以下、この発明による一実施例を添付した図面にもとづいて具体的に説明する。第1図はこの発明による成形法の一貫した工程を示す説明図であり、まず第1工程では炭素繊維、ガラス繊維、又はケブラー繊維等の単繊維 (一本の長繊維) を多数本束ねたローピング繊維1を筒状体2に織り込み、この筒状体2に伸縮性のある筒状シート3を挿入する。上記ローピング繊維を織り込んだ筒状体2に筒状シート3を挿入したものを第2工程では樹脂槽4に浸す。上記樹脂槽4にはエポキシ、フェノール、ポリエステル又はシリコン樹脂を溶解して調製してあり、この樹脂槽4内を通つて筒状体2には上記熱硬化性樹脂が含浸される。つぎに所定の脱泡工程を経て第3工程のプレス成形金型5a、5bに押着される。

none

none

none

EPODOC / EPO

PN - P57116610 A 19820720
PD - 1982-07-20
PR - JP19810004191 19810113
OPF - 1981-01-13
TI - METHOD FOR FORMING HOLLOW LEAF SPRING OF
REINFORCED PLASTIC
IN - EBATA TOSHIKAZU; SAITOU TSUTOMU
PA - HORIKIRI SPRING MFG
ICO - L60G202/11 ; L60G206/012 ; L60G206/42 ; L60G206/7101 ;
L60G206/8107
IC - B29D3/02 ; F16F1/36

© WPI / DERWENT

TI - Reinforced plastic hollow leaf spring prodn. - by impregnating
tubular cloth contg. expandable tubular sheet with thermoplastic
resin, sealing fluid inside cloth, then moulding etc.
PR - JP19810004191 19810113
PN - JP57116610 A 19820720 DW198234 003pp
PA - (HORI-N) HORIKIRI BANE SEISA
IC - B29D3/02 ; F16F1/36
AB - J57116610 Prodn. of a reinforced plastic hollow leaf spring is
described. Roving fibres are woven to form a tubular cloth, while an
expandable tubular sheet is pushed into the tubular cloth. Then the
cloth is impregnated with a thermosetting resin. With a pressure
fluid sealed up in the tubular cloth the cloth is heated in the die with
a press. After hardening, the moulding is released from the die and
the fluid is discharged to produce a leaf spring.
- Lightweight low-cost leaf spring is obtd. having good elasticity and
high strength.
)PD - 1981-01-13
IN - 1982-71446E [34]

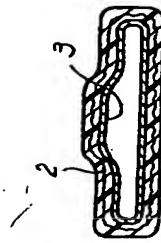
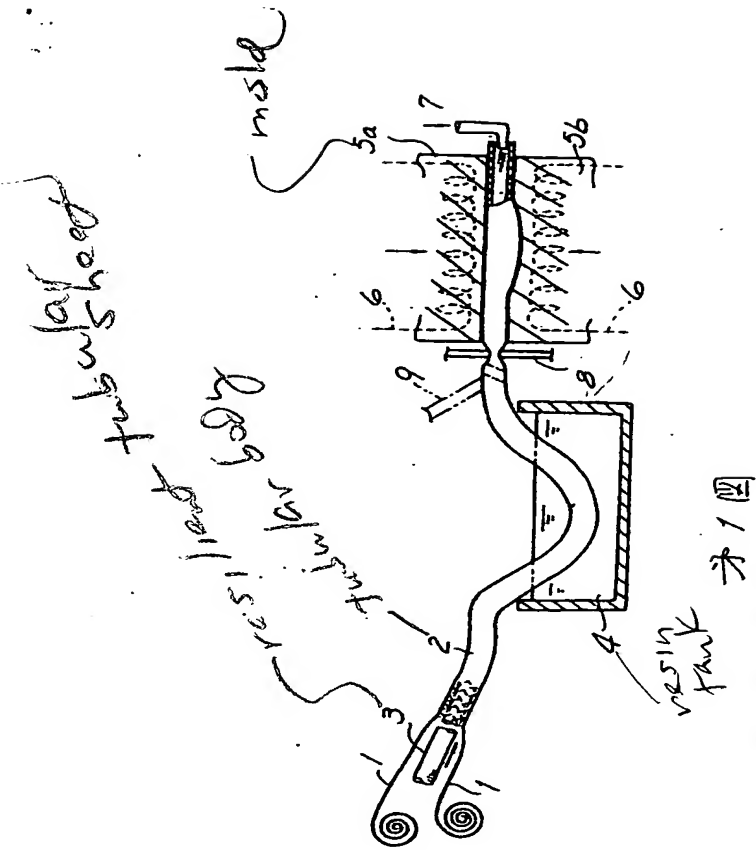
© PAJ / JPO

N - JP57116610 A 19820720
D - 1982-07-20
P - JP19810004191 19810113
I - EBATA TOSHIKAZU; others: 01
A - HORIKIRI BANE SEISAKUSHO: KK
- METHOD FOR FORMING HOLLOW LEAF SPRING OF

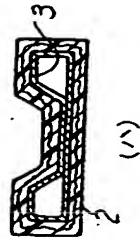
none

none

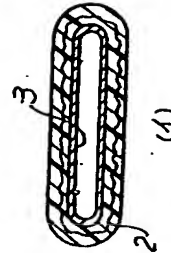
BEST AVAILABLE COPY



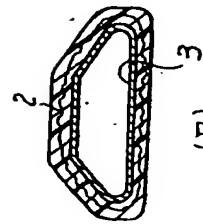
(1)



(1)



(4)



(7)

圖 2

BEST AVAILABLE COPY